



Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 30 d, 21

Zgłoszono: 18.X.1966 (P 116 946)

Pierwszeństwo: _____

MKP A 61 f 13/00

Opublikowano: 10.III.1970

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Halina Mroźewska, doc. dr Henryk Chwiąłkowski, mgr inż. Włodzimierz Jędrzejewski, mgr. inż. Józef Karolak

Właściciel patentu: Instytut Włókiennictwa, Łódź (Polska)

Sposób wytwarzania metalizowanej gazy opatrunkowej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania metalizowanej gazy opatrunkowej z włóknin termoplastycznych lub z włóknin klejonych, mającej szerokie zastosowanie w medycynie.

Znany i stosowany dotychczas powszechnie sposób produkcji materiałów opatrunkowych polegał na wytwarzaniu na krośnie odpowiednio rzadkiej tkaniny — gazy, która po pocięciu na odpowiedniej szerokości pasma, znana jest pod nazwą bandaży. Wadą tych bandaży wytwarzanych z włókien bawełnianych lub wiskozowych jest duża adhezyjność do ran otwartych, która ogranicza lub uniemożliwia w niektórych przypadkach ich stosowanie, szczególnie przy otwartych rozległych ranach opatrunkowych. Każdorazowa zmiana opatrunku powodowała podrażnienia rany a tym samym przedłużenie okresu leczenia. W celu zmniejszenia stopnia adhezji podejmowano próby wytwarzania znanym sposobem tkanych bandaży z włókien poliamidowych lub polipropylenowych. Jednakże uzyskane obniżenie adhezji opatrunku do rany było niewielkie i bandaże te również nie nadawały się do opatrywania wspomnianego rodzaju ran.

Celem wynalazku jest uzyskanie gazy opatrunkowej, która nie przylegałaby do ran, a więc gazy o dużym stopniu antyadhezyjności. Przeprowadzone badania wykazały, że zmniejszenie stopnia przyklejania się opatrunków do ran zależy również od rodzaju materiału, na który nanosi się pary glinu.

Cel ten został osiągnięty przez wykonanie gazy

2

opatrunkowej z włóknin termoplastycznych lub klejonych powlekanych warstwą metalu glinu. Gaza opatrunkowa wykonana z włóknin termoplastycznych lub klejonych pokryta warstwą metalu odznacza się wysoką antyadhezyjnością, posiada również właściwości bakteriostatyczne dzięki zastosowaniu powłoki metalowej, zapobiegającej rozwojowi bakterii w otoczeniu rany.

Omówione wyżej właściwości włóknin metalizowanych umożliwiają szerokie ich stosowanie przy opatrywaniu ran otwartych, zwłaszcza rozległych ran oparzeniowych.

Ponadto, jak wykazały badania, gaza ta wpływa dodatkowo na przebieg leczenia schorzeń reumatycznych oraz przy zapaleniach okostnej. Metalowa powłoka gazy opatrunkowej gromadzi ładunki elektryczne, tworząc pole magnetyczne, wywierające dodatni wpływ na przebieg leczenia wymienionych wyżej schorzeń.

Metalizowane włókniny termoplastyczne i klejone ze względu na swe właściwości antyadhezyjne i bakteriostatyczne mogą być używane również na prześcieradła dla chorych z rozległymi ranami otwartymi.

Stwierdzono, że opatrunki metalizowane z włóknin termoplastycznych i klejonych oraz prześcieradła wpływają również na częściowe usnierzanie bólu u chorych.

Zastosowanie opatrunków włókninowych metalizowanych, ze względu na 4-5 krotnie mniejszą ad-

hezyjność, w porównaniu z dotychczas używanymi opatrunkami, skraca czas leczenia o 30—50%, zwłaszcza w przypadkach trudnogojących się ran oparzeniowych.

Podstawowe własności fizyko-mechaniczne włókniń jak wytrzymałość, sztywność, układalność, powiewność, ulegają po metalizacji minimalnym tylko zmianom, nie pogarszając praktycznie jej właściwości użytkowych, istotnych dla środków opatrunkowych.

Sposób wytwarzania metalizowanych opatrunków włókninowych według wynalazku jest następujący: włókninę termoplastyczną wytwarza się z runa, zawierającego mieszanę włókien wiążących na przykład chlorowinyłowych w ilości około 70% oraz włókien wypełniających chemicznych na przykład poli-propylenowych. Runo to poddaje się zgrzewaniu na kalandrze w temperaturze 90 — 120° C. Natomiast włókniny klejone otrzymuje się z włókien chemicznych na przykład wiskozowych przez sklejenie ich płynnymi środkami wiążącymi na przykład lateksem butadienoakrylonitrylowym.

Otrzymane w ten sposób włókniny metalizuje się przez osadzanie na ich powierzchni par glinu. Metalizowanie dokonuje się w próżni o 10⁻⁴Tr. Ilość

naniesienia warstwy metalu wynosi 0,3 — 2,5 g/m².

Metalizowaną włókninę opatrunkową, ze względu na zawartość włókien termoplastycznych, należy poddawać jedynie zimnej sterylizacji na przykład tlenkiem etylenu albo sterylizacji radiacyjnej.

Otrzymywane w powyższy sposób włókniny opatrunkowe metalizowane oprócz swych właściwości leczniczych, powodujących znaczne skrócenie czasu leczenia, dają również efekty ekonomiczne polegające na skróceniu procesu produkcyjnego, mniejszej pracochłonności oraz mniejszym zapotrzebowaniu powierzchni produkcyjnej, ponieważ proces produkcji włókniny odbywa się na jednym agregacie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania metalizowanej gazy opatrunkowej **znamienny tym**, że pary glinu nanosi się metodą próżniową w ilości 0,3 — 2,5 g/m² na włókninę termoplastyczną wykonaną z mieszanki włókien wiążących termoplastycznych i włókien wypełniających chemicznych, przy czym udział włókien wiążących wynosi około 70%, lub na włókninę klejoną otrzymaną przez sklejenie włókien chemicznych płynnymi środkami wiążącymi.